

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Gamelan adalah sekumpulan instrumen musik ansambel tradisional Jawa, Sunda, dan Bali yang ada di Indonesia. Instrumen gamelan terdiri dari 18 ricikan (instrumen) yaitu : 1. Rebab, 2. Gender barung, 3. Gender penerus, 4. Slenthem, 5. Demung, 6. Saron barung, 7. Saron penerus, 8. Bonang barung, 9. Bonang penerus, 10. Gambang, 11. Siter, 12. Clempungan, 13. Suling, 14. Satu set kenong, 15. Satu set kethuk-kempyang, 16. Satu set kempul, 17. Sebuah atau dua buah gong suwukan, 18. Sebuah atau dua buah gong ageng.

Saron merupakan salah satu dari instrumen gamelan yang masih satu golongan dengan keluarga Balungan. Alat musik saron memiliki 2 jenis nada yaitu slendro dan pelog. Memainkan alat musik saron menggunakan palu kayu dengan cara dipukul. Bahan yang digunakan untuk membuat bilah saron adalah paduan tembaga (Cu) dengan timah (Sn). Menurut keterangan para empu pembuat gamelan, perbandingan paduan timah (Sn) dengan tembaga (Cu) adalah tiga berbanding sepuluh dengan cara menimbang berat masanya. Jika perbandingannya dijadikan dalam bentuk persentase maka berat masa timah 23% dan tembaga 77%.

Proses pembuatan alat musik saron melalui beberapa tahapan antara lain menimbang timah dan tembaga dengan perbandingan tiga banding sepuluh. Kemudian timah dan tembaga dilebur dalam kowi sehingga menjadi *besutan*. *Besutan* adalah logam paduan timah dengan tembaga yang digunakan untuk bahan baku pembuatan bilah saron. Bahan baku kemudian di proses pengujian sampel dengan cara menempa dan memperpanjang sampel yang dilakukan oleh empu gamelan atau dalam istilah jawanya yaitu *njujut*. Pengujian

*njujut* pada besutan berfungsi untuk mengurangi resiko gagal dalam penempaan, biasanya kegagalan yang terjadi tidak bisa dibentuk maupun tidak bisa disetem (*dilaraskan*) bahkan dapat terjadi patahan pada saat penempaan. Setelah besutan terbentuk dan dingin, maka besutan akan dipecah dan ditimbang sesuai berat bilah saron yang akan dibuat. Hasil dari penimbangan besutan kemudian dilebur kembali dan dituangkan kedalam cetakan dan berbentuk bakalan bilah saron (*lakaran*). Proses selanjutnya adalah memanaskan lakaran bilah saron pada suhu tertentu, kemudian ditempa sesuai dengan bentuk bilah saron. Setelah bilah saron terbentuk, kemudian dipanaskan kembali dan di-*quenching* (*kelem*). Proses yang terakhir adalah *finishing*, proses ini terdiri dari penggerindaan, pengamplasan, dan *penyeteman* (*nglaras*).

Alat musik saron dibuat oleh empu gamelan, diperoleh secara turun-temurun dari para empu sebelumnya yang berdasarkan feeling dan belum ada data kuantitatif mengenai aspek material penyusun maupun seluruh proses pengerjaannya. Sehingga ketika generasi empu gamelan putus maka orang lain tidak dapat melanjutkan pembuat gamelan. Sebagai upaya untuk melestarikan budaya maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang urutan proses pembuatan gamelan dengan metode kuantitatif untuk mengetahui unsur penyusun dalam material pembuatan gamelan bilah saron pelog nada 2 (*ro*) dan mengetahui karakteristik yang terbentuk.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah-masalah yang ada dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana urutan proses pembuatan saron berbahan perunggu.
2. Apa saja kandungan saron berbahan perunggu.
3. Bagaimana struktur mikro pada saron setelah dilakukan proses pendinginan menggunakan media air, oli dan udara.

4. Bagaimana nilai kekerasan pada saron setelah dilakukan proses pendinginan menggunakan media air, oli dan udara.
5. Bagaimana nilai kekasaran permukaan pada saron setelah dilakukan proses pendinginan menggunakan media air, oli dan udara.

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam pembahasan yang disajikan, peneliti perlu membatasi permasalahan agar dalam pembahasan lebih terfokus mengingat kompleksnya permasalahan yang terjadi di dalam proses penelitian. Adapun batasan masalah tersebut meliputi :

1. Pemilihan sampel pada penelitian ini adalah gamelan jenis saron pelog, khususnya pada bilah saron pelog nada 2 (*ro*) dari bahan paduan tembaga (Cu) dengan timah (Sn).
2. Penelitian di dasarkan pada urutan proses pembuatan bilah saron pelog nada 2 (*ro*) dari awal proses hingga akhir proses (*finishing*).
3. Bilah saron pelog nada 2 (*ro*) mempunyai panjang 27 cm, lebar 6,8 cm.
4. Temperatur pemanasan setelah di tempa sebesar 520°C - 586°C.
5. Media pendinginan yang digunakan adalah air, oli dan udara.
6. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian komposisi kimia, pengujian struktur mikro, pengujian kekerasan menggunakan *Brinell* dan pengujian kekasaran permukaan setelah saron nada 2 (*ro*) melalui proses *finishing*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kandungan komposisi dari material bilah saron pelog nada 2 (*ro*) yang sudah di *finishing*.
2. Mengetahui struktur mikro pada bilah saron pelog nada 2 (*ro*) yang sudah di *finishing*, setelah dilakukannya proses pendinginan menggunakan media air, oli dan udara.

3. Mengetahui nilai kekerasan pada bilah saron pelog nada 2 (*ro*) yang sudah di *finishing*, setelah dilakukannya proses pendinginan menggunakan media air, oli dan udara.
4. Mengetahui kekasaran permukaan pada bilah saron pelog nada 2 (*ro*) yang sudah di *finishing*, setelah dilakukannya proses pendinginan menggunakan media air, oli dan udara.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan manfaat positif bagi penulis, pembaca maupun masyarakat, serta dalam dunia pendidikan, antara lain :

1. Menambah pengetahuan tentang urutan proses pembuatan bilah saron pelog nada 2 (*ro*) dengan baik dan benar untuk memperoleh bilah saron yang berkualitas.
2. Menambah wawasan tentang komposisi bahan material pembuatan bilah saron pelog nada 2 (*ro*).
3. Menambah pengetahuan karakteristik material bilah saron nada 2 (*ro*) yang terbuat dari logam paduan tembaga dengan timah berdasarkan dari nilai kekerasan, kekasaran permukaan dan perubahan struktur mikro yang telah di quenching dengan media pendinginan air, oli, dan udara.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan, menjelaskan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan pustaka dan landasan teori, menjelaskan dasar teori yang berkaitan dengan proses pembuatan bilah saron nada 2 (*ro*).

BAB III : Metode penelitian, menjelaskan bahan penelitian, alat penelitian, langkah penelitian, dan diagram alir penelitian.

BAB IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan, menjelaskan data hasil penelitian dan analisa hasil.

BAB V : Penutup, berisi tentang kesimpulan dan saran